

PROPELLERGEBLÄSE, MUSCHELPROPELLER

Die Erfindung bezieht sich auf ein Propellergebläse für im wesentlichen axiale Abströmrichtung gasförmiger oder flüssiger Medien mit einer um eine Drehachse drehbar angetriebenen den Strömungsfluss innenseitig begrenzenden zur Laufradscheibe ausgebildeten Nabe mit Schaufeln, die im Schaufelbereich zwischen Schaufeleintrittskante und Schaufelaustrittskante in Durchströmrichtung gewölbt sind.

Ein bekannter Lüfter dieser Art (100 20 878 C2) ist außenseitig mit einer Leitfläche versehen. Dadurch ist nur ein eng begrenzter Ansaugbereich in axialer Richtung möglich.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist, ein Propellergebläse dieser Art so zu gestalten, dass das angesaugte Medium halbkugelartig zufließt und in axialer Richtung abläuft, so dass z.B. aufsteigende Dämpfe in Küchen ohne Abzugshaube Raum greifend aufgefangen werden können.

Erreicht wird dies bei dem Propellergebläse der eingangs genannten Art dadurch, dass jede Förderschaukel in der Form einer Muschelschale mit länglicher Erstreckung ausgebildet ist, und in einem Endbereich mit der oben genannten Laufradscheibe verbunden ist und an der Verbindungslinie senkrecht zur Laufradscheibe steht, während der andere Endbereich mit zunehmenden Radialabstand in Axialrichtung ausgerichtet ist. Dabei sind die Schaufeln in Drehrichtung zeigend konkav gewölbt.

Die Schaufeln sind in ihrer länglichen, ovalen Erstreckung der Perl- oder Flussperlmuschel (*Margaritana margaritifera*) ähnlich. Die Nabe oder Laufradscheibe kann eine flache Form haben, oder sie kann als Rotationsellipsoid oder parabolisch oder hyperbolisch ausgeführt werden.

Das vorgestellte Propellergebläse beschleunigt im Innenbereich nahe der Welle das Fördermedium vorwiegend in Radialrichtung. Die beschriebenen konkav in Drehrichtung gewölbten Förderschaukeln lenken das nach außen strömende Medium am äußeren Rand in axiale Richtung, so dass eine Einfassung des Gebläses, z. B. durch ein Rohr, nicht nötig ist. Eine einfache Rechnung und der Versuch zeigen sogar, dass am Außenrand Medium